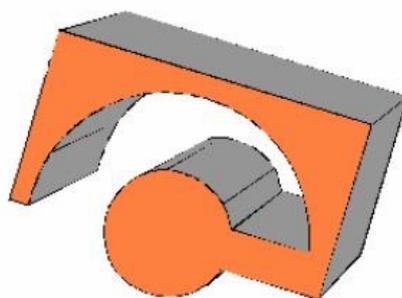
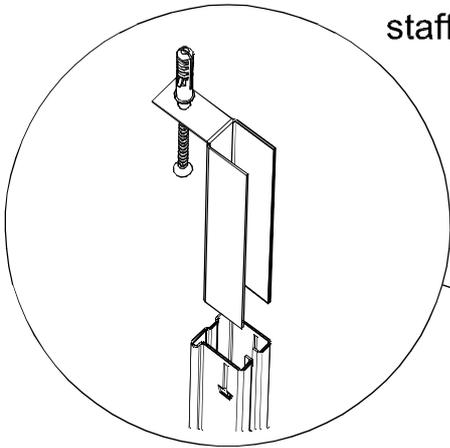
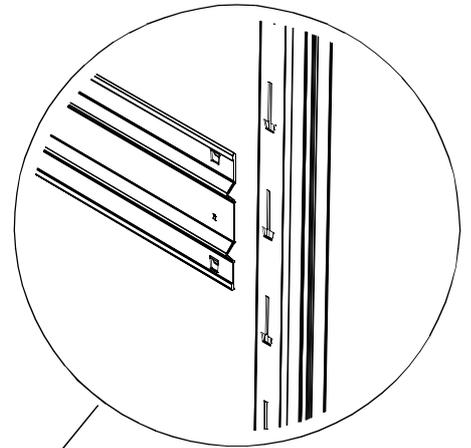
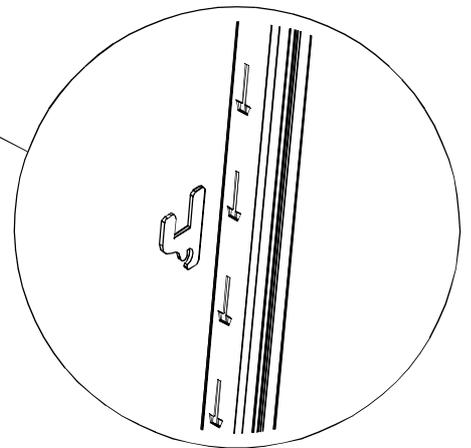
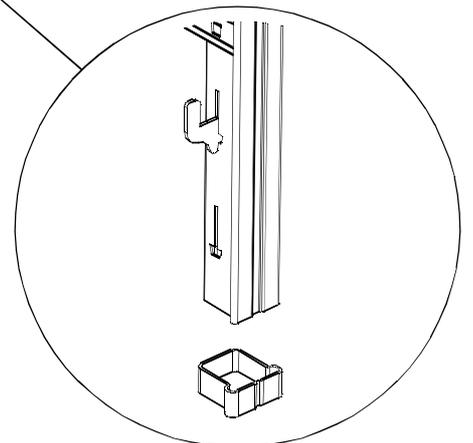
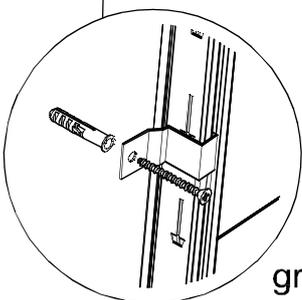
LIBRETTO DI MONTAGGIO USO E CONFORMITÀ

Scaffalatura media portata

Contiene indicazioni di:

- Montaggio
- Uso
- Manutenzione
- Rispondenza legislativa
- Dichiarazione di conformità
- Caratteristiche tecniche
- Garanzia

CASTELLANI.IT s.r.l. – PI 00140540501
Via Lungomonte 147 Montecalvoli – 56020 S.Maria a Monte (PI) Tel. 0587748052 – Fax 0587749031
www.castellanisrl.it – info@castellanisrl.it – castellanisrl@pec.it

staffa a soffitto
traversino
gancio
piedino a terra
grappa di staffaggio a muro

Sommario

Premessa

Norme per l'uso delle scaffalature media portata

Utilizzo

Le scaffalature media portata sono costituite da elementi verticali denominati fiancate e da elementi orizzontali denominati piani, che sono stati progettati per il deposito di materiale confezionato.
Tali scaffalature corredate di opportuni accessori, si utilizzano anche con materiale sciolto.
Le merci devono essere depositate sui piani di carico in maniera uniforme, stabile e bilanciata.

Trasporto, movimentazione e immagazzinamento

Le fiancate vengono fornite smontate (impilate in pallets e protette con estensibile, e con listelli di tenuta) oppure montate, sempre impilate su pallets e bloccate ad esso con estensibile.
I piani sono impilati su pallets e bloccati con reggette ed estensibile. La movimentazione dei fasci o dei pacchi NON è consentita con imbracature flessibili.
E' necessario adottare adeguate misure tecniche logistiche e organizzative per eliminare il rischio di infortunio connesso alla movimentazione dei carichi. Nel caso che lo stoccaggio si prolungasse, i componenti della scaffalatura andranno disposti in superfici di appoggio piane e non devono essere sovraccaricati con pesi che li possano danneggiare.
I componenti della scaffalatura non devono essere stoccati all'aperto.

AVVERTENZA

PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO

1) Verifica generale dell'ambiente che verrà riconsegnato a fine lavori, nelle condizioni di inizio operatività
2) Verificare la portata del pavimento d'appoggio e la sua capacità di resistere a carichi concentrati.
3) Controllare che la zona predisposta per l'inserimento della scaffalatura abbia idoneo livellamento della superficie del pavimento.
4) Verificare che non sussistano interferenze tra la scaffalatura e altre strutture preesistenti
5) Verificare che gli spazi a disposizione siano adeguati affinché le operazioni di montaggio si svolgano in sicurezza.
6) La pavimentazione e l'illuminazione dell'ambiente dovranno essere studiate in modo da consentire al personale di lavorare in condizioni ottimali.
7) Verificare che in cantiere ci siano allacci per la corrente elettrica
8) Qualora i tempi di montaggio si prolungassero per alcuni giorni, provvedere all'installazione o all'utilizzo se esistenti di servizi igienici, per il personale di cantiere

Premessa

Il manuale di uso e manutenzione deve essere considerato come un indicatore di tutte quelle avvertenze per il corretto impiego e montaggio della scaffalatura. In esso vengono riportate:

- Le modalità e la corretta sequenza delle operazioni di montaggio
- Le tolleranze massime ammissibili sul fuori-piombo e sui disallineamenti, con le modalità di controllo e misurazione degli stessi durante il percorso di vita della scaffalatura
- L'obbligo di utilizzare tutti i criteri per la salvaguardia della sicurezza del responsabile/i del montaggio, nel rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti, compreso l'uso dei mezzi personali di protezione
- L'obbligo di esporre in posizione visibile i cartelli di portata
- Il divieto di alterare le strutture progettate senza il consenso del fabbricante
- La necessità qualora sia necessario di sostituire elementi che venissero danneggiati

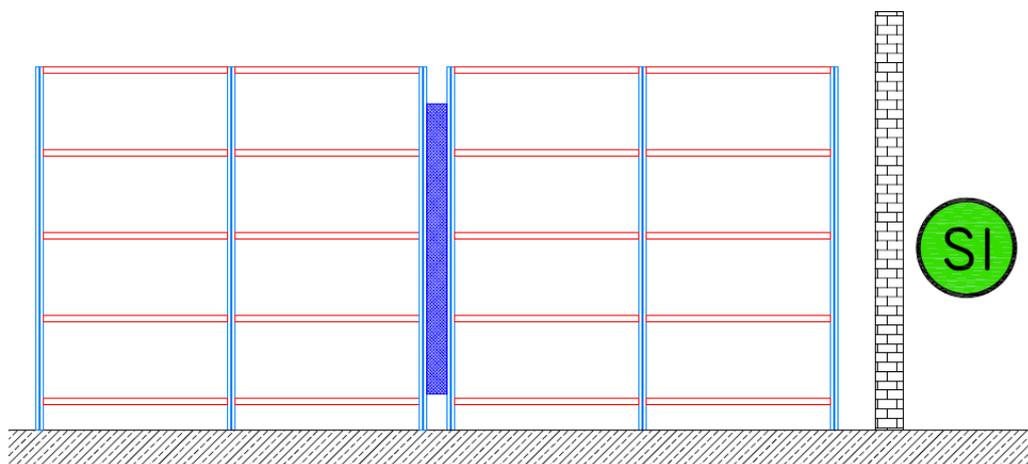
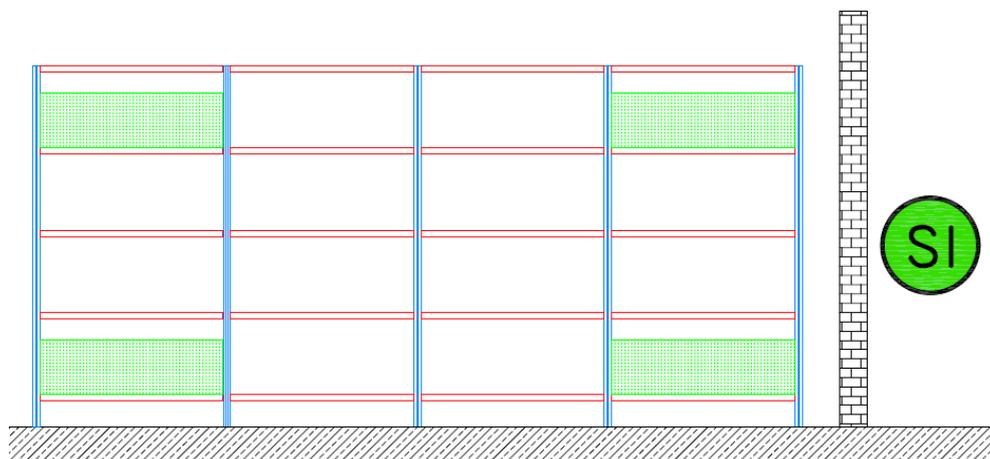
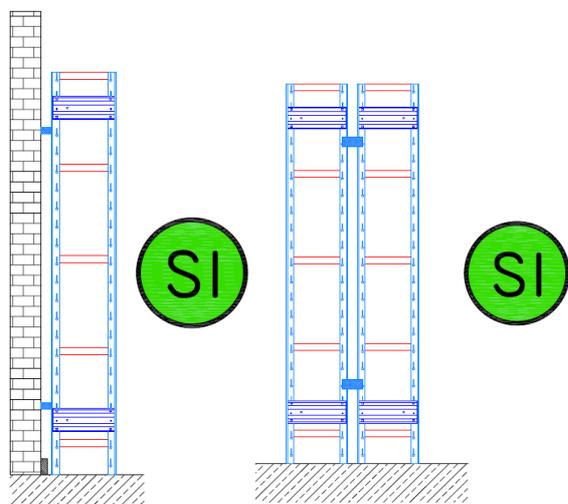
Nel caso che il montaggio venga eseguito a cura <u>del Cliente</u>, la Castellani.it Srl declina ogni responsabilità per danni a cose o persone causati da tale attività.

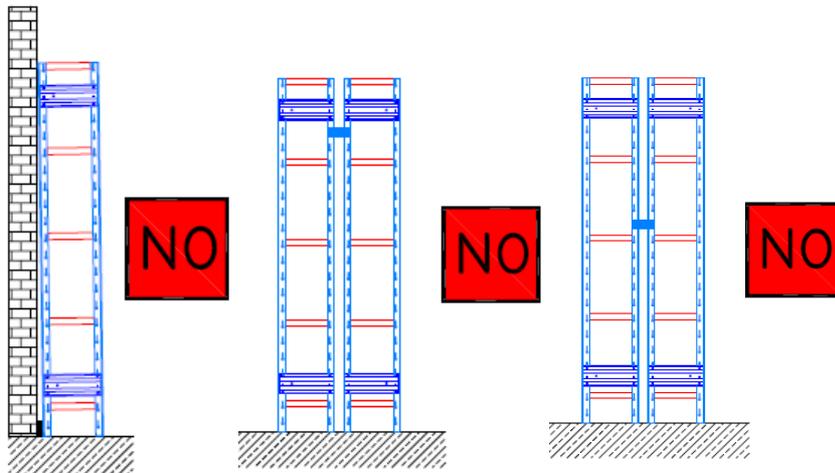
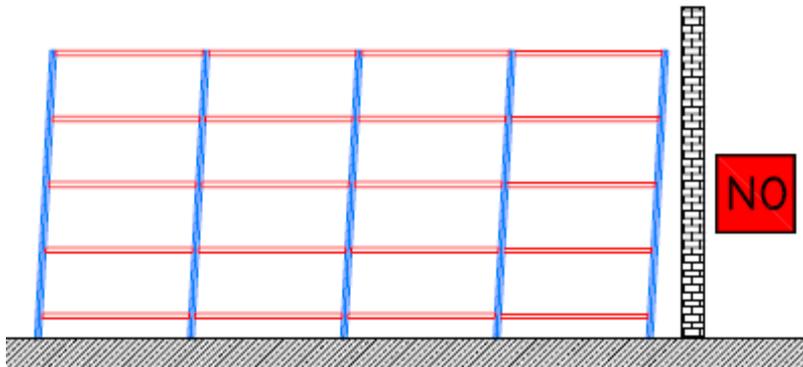
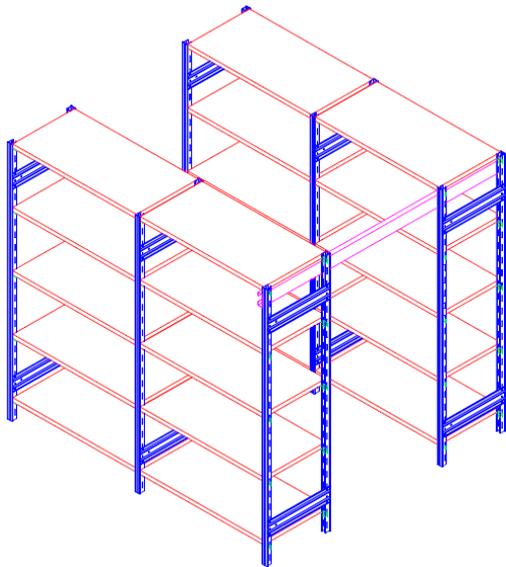
1 Montaggio

Il personale addetto al montaggio dell'impianto deve essere dotato dei dispositivi di prevenzione personale degli infortuni, in relazione alle specifiche operazioni da effettuare.
(scarpe antinfortunistiche, guanti, casco, cinture di sicurezza, ecc.)

1.1 Montaggio dei componenti base

- mettere nella parte bassa dei montanti i piedini in plastica;
- assemblare le fiancata collegando ad incastro i due montanti tramite i traversini avendo l'accortezza di evitare le asole dove prevediamo di inserire i piani;
- nell'eventualità sia previsto lo staffaggio a soffitto provvedere ad infilare nella parte alta di tutti i montanti la staffa a soffitto;
- posizionare (incastrandoli) i ganci nelle asole desiderate per l'inserimento del piano basso e per quello alto;
- disporre le prime due fiancate parallele tra di loro ad una distanza pari circa alla luce dei piani;
- incastrare i primi due piani (quello in alto e quello in basso); facendo entrare i ganci nelle asole predisposte sotto al piano, e facendo pressione con un mazzuolo di gomma in prossimità dell'incastro da effettuare
- proseguire nell'assemblaggio della scaffalatura con lo stesso criterio fino ad aver montato tutto l'impianto;
- posizionare la scaffalatura esattamente nella posizione desiderata;
- disporre i ganci e i relativi piani nelle posizioni intermedie desiderate;
- mettere la scaffalatura a piombo provvedendo, quando necessario a spessorare eventuali dislivelli;
- per le scaffalature a parete usare la staffa a muro come maschera per segnare la posizione dove eseguire il foro per il tassello (Ø 10) avendo cura di collocarla il più in alto possibile rispetto al montante e successivamente avvitare con forza la vite relativa;
- per le scaffalature a centro stanza con possibilità di staffaggio a soffitto eseguire la stessa operazione utilizzando però le staffe che sono state precedentemente inserite in ogni montante;
- quelle scaffalature a centro stanza che non avessero la possibilità di essere staffate al soffitto, provvedere con le crociere stabilizzatrici o controventi;
- strutture con altezza inferiore ai mm. 1970 con utilizzo di operatività manuale inserire piedino in abs di protezione alle sommità;

1.1A Montaggio corretto delle strutture e dei componenti base

Scaffalatura a centro stanza

Scaffalatura a centro stanza

Scaffalatura a centro stanza

1.1B Come NON deve essere montato lo scaffale

Scaffalatura a centro stanza

Collegamento tra scaffalature parallele a centro stanza

1.2 Montaggio delle crociere stabilizzatrici per strutture a centro stanza

Le crociere verticali possono essere di 2 tipologie, se le scaffalature sono accoppiate (profondità di 400+500 mm. o altre varianti) vengono inseriti dei piani di prof. mm. 300 a taglio appoggiati ad un piano e bloccati con viti lateralmente al montante. Questo almeno 2 (in basso e in alto ogni 3 o 4 moduli. Oppure se le scaffalature sono singole, prof. mm. 800 (o altre varianti), ogni 5 o 6 campate, le strutture vengono interrotte posizionando una nuova fiancata e lasciando una distanza tra le due di almeno 100 mm. All' interno dei montanti verranno inserite delle lamiere sagomate e bloccate con viti autoforanti. Per poter stabilizzare più linee di scaffalature a distanza tra di loro in modo da formare dei corridoi, viene utilizzato un profilo zincato sagomato a forma di C, che viene utilizzato bloccandolo lateralmente alla fiancata con viti autoforanti.

Le crociere verticali sono componenti fondamentali della struttura e non accessori.
Queste assicurano la stabilità della struttura nel piano longitudinale senza penalizzare la funzionalità e la modalità d'uso della struttura.

1.3 Barriere di protezione frontale per la caduta materiali

Scaffalature adibite allo stoccaggio di merci con altezze superiori a mm. 2500 con passaggi laterali e intermedi, oltre la misura suddetta deve essere inserita battuta frontale anticaduta al piano di appoggio.

1.4 Barriere posteriori o laterali contro la caduta dei materiali

Se la parte posteriore o laterale della struttura (sempre al di sopra dei 2500 mm.) rimane libera, occorre predisporre delle protezioni anticaduta che possono essere inserite ad incastro nel caso di lamiere di chiusura adeguate che incastrano nelle asole del profilo del montante oppure con telai in rete bloccati con viti alla struttura
Le barriere sono di solito realizzate con pannelli chiusi o in rete.
Montare le pannellature, seguendo le indicazioni fornite , verificando che non rimangano rischi di distacco o caduta di oggetti o dei pannelli stessi.

1.5 Montaggio dei collegamenti tra fiancate e fiancata-muro

Eseguire il montaggio dei collegamenti fiancata-fiancata con le apposite piastre che incastrano nelle asole dei montanti in quantità di 2 /3/4 in base alle altezze o comunque nelle posizioni riportate nel disegno esecutivo.
I collegamenti Fiancata-muro **sempre con struttura priva di carichi** devono assicurare contro il rischio di ribaltamento della struttura. Verificare che l'ancoraggio al muro sia efficace. In presenza di zoccoli o sporgenze sul muro, non forzare la scaffalatura contro la parete, ma compensare la distanza con opportuni spessori.

1.6 Montaggio ultimato con fine lavori

Dichiarazione di fine-montaggio
Ad operazioni elencate ultimate, dovrà essere eseguita una verifica puntuale su tutto quanto è stato posto in opera. Con gli obbiettivi di:
• verificare l'allineamento delle strutture e il livello dei piani, in modo da vedere se gli incastri sono stati eseguiti perfettamente, o altri accessori che lo prevedano .
• verificare la presenza e il corretto montaggio di tutti i dispositivi contro la caduta delle merci e di tutti i dispositivi di protezione contro gli urti accidentali.
• verificare la corretta posa in opera di tutti i dispositivi stabilizzatori (crociere verticali e orizzontali).
• verificare che i locali in cui è stato effettuato il montaggio siano restituiti nello stesso modo in cui sono stati presi, liberi da imballaggi, materiali in avanzo e puliti.
• formalizzare i risultati dell'ispezione in una dichiarazione di fine lavori, da sottoscrivere con il Committente, durante il sopralluogo finale.
Tale "dichiarazione di fine lavori" attesta che la squadra di montaggio ha terminato i lavori previsti, per i quali era stata incaricata e riconsegna i locali affidatigli così come li ha ricevuti.
In grandi cantieri, sono molte le ditte installatrici che si alternano nei locali da attrezzare ed è opportuno che *il Committente sia informato e aiutato a conoscere esattamente lo stato del cantiere quasi giornalmente.*

1.7 Smontaggio di una scaffalatura

Lo smontaggio delle scaffalature va eseguito dopo aver scaricato dai materiali alloggiati le strutture, va delimitata la zona di lavoro con nastro bianco/rosso, per non esporre a rischi altro personale presente sul cantiere

	In caso di scaffalatura doppia	In caso di scaffalatura singola
.	Liberare la scaffalatura dai carichi sui piani	Liberare la scaffalatura dai carichi sui piani
.	Smontare le crociere orizzontali.	Smontare le crociere orizzontali.
	Togliere le reti di protezione dietro	Togliere le crociere verticali,
	Togliere le crociere verticali,	Togliere i piani partendo dall'alto verso il basso
	Togliere i piani partendo dall'alto verso il basso	Abbassare le fiancate facendo attenzione alla loro caduta
.	Abbassare le fiancate facendo attenzione alla loro caduta	

2 Utilizzo

La scaffalatura è collaudata per sollecitazioni a carico statico verticale e le portate garantite sono calcolate partendo da tale assunto. E' quindi necessario osservare le seguenti regole di sicurezza:

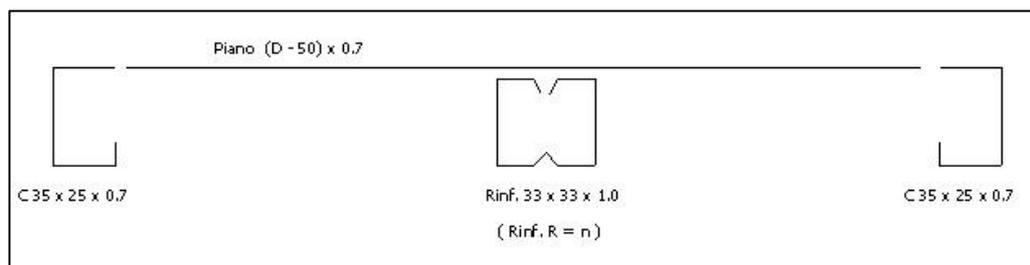
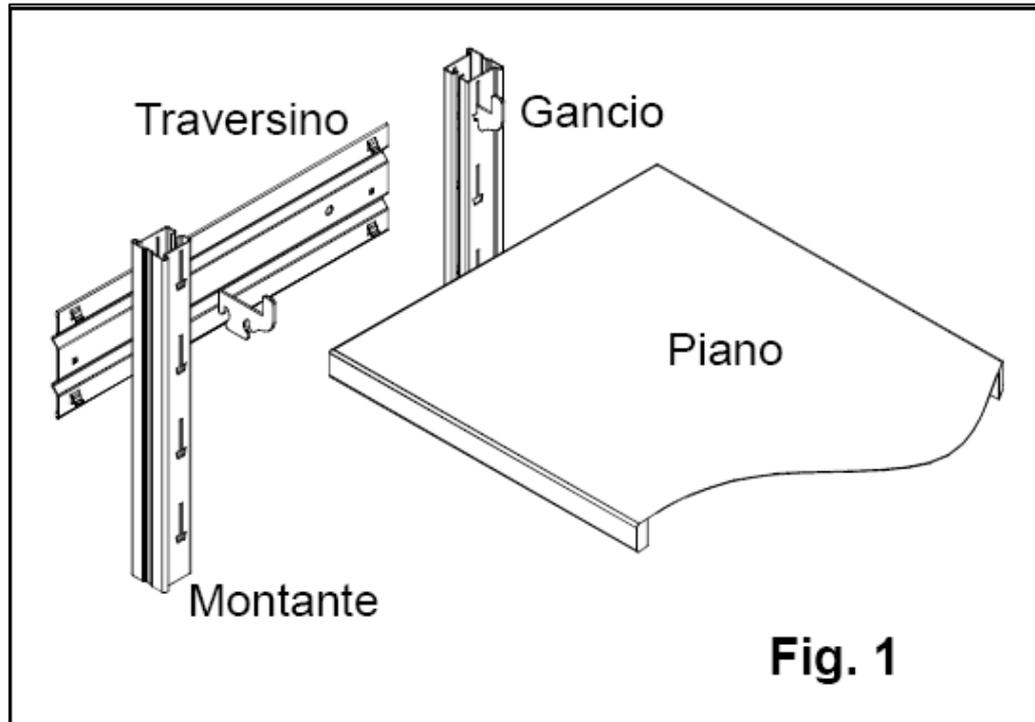
- non arrampicarsi assolutamente sulla scaffalatura utilizzando i piani come gradini;
- il carico deve essere gradatamente appoggiato sui piani e non lasciato cadere;
- verificare che il peso della confezione di merce non ecceda la portata massima espressa nella targa di portata apposta sulla scaffalatura per non superare le portate garantite, considerando sempre che queste sono intese a carico uniformemente distribuito;
- non urtare la scaffalatura con mezzi operatori rischiando di deformare la struttura.

2.1 Caricamento del piano

Il carico sul piano deve essere distribuito in modo uniforme rispetto alla lunghezza e profondità, iniziando dai lati e muovendosi verso il centro del piano. Evitare tassativamente di sovraccaricare le strutture oltre i carichi ammissibili riportati nei cartelli indicatori. E' necessario verificare che i carichi non siano superiori ai limiti indicati in contratto. Carichi concentrati o sbilanciati, di entità numerica inferiore a quella limite, possono sovraccaricare le strutture.

2.2 Deformazioni dei piani caricati

VALUTAZIONE DEI CARICHI STATICI AMMISSIBILI PER LE VARIE TIPOLOGIE DI PIANO

Fig. 1

DENOMINAZIONE	Lungh.	Largh.	n° rinf.	car. appl.
	L	D	r	Q
	[mm]	[mm]	[-]	[kg]
PIANO 300 x 800 R0	800	300	0	**120**
PIANO 300 x 800 R1	800	300	1	**160**
PIANO 300 x 910 R0	910	300	0	**110**
PIANO 300 x 910 R1	910	300	1	**150**
PIANO 300 x 1000 R0	1000	300	0	**110**

freccia lim	VERIFICA DEFORM.
f lim	
[mm]	
4,00	OK
4,00	OK
4,55	OK
4,55	OK
5,00	OK

DENOMINAZIONE	Lungh.	Largh.	n° rinf.	car. appl.	freccia lim	VERIFICA DEFORM.
	L	D	r	Q	f lim	
	[mm]	[mm]	[-]	[kg]	[mm]	
PIANO 300 x 1000 R1	1000	300	1	**150**	5,00	**OK**
PIANO 300 x 1200 R0	1200	300	0	**100**	6,00	**OK**
PIANO 300 x 1200 R1	1200	300	1	**140**	6,00	**OK**
PIANO 400 x 800 R0	800	400	0	**110**	4,00	**OK**
PIANO 400 x 800 R1	800	400	1	**150**	4,00	**OK**
PIANO 400 x 910 R0	910	400	0	**100**	4,55	**OK**
PIANO 400 x 910 R1	910	400	1	**150**	4,55	**OK**
PIANO 400 x 1000 R0	1000	400	0	**100**	5,00	**OK**
PIANO 400 x 1000 R1	1000	400	1	**140**	5,00	**OK**
PIANO 400 x 1200 R0	1200	400	0	**80**	6,00	**OK**
PIANO 400 x 1200 R1	1200	400	1	**120**	6,00	**OK**
PIANO 500 x 800 R0	800	500	0	**110**	4,00	**OK**
PIANO 500 x 800 R1	800	500	1	**150**	4,00	**OK**
PIANO 500 x 800 R2	800	500	2	**190**	4,00	**OK**
PIANO 500 x 910 R0	910	500	0	**140**	4,55	**OK**
PIANO 500 x 910 R1	910	500	1	**100**	4,55	**OK**
PIANO 500 x 910 R2	910	500	2	**180**	4,55	**OK**
PIANO 500 x 1000 R0	1000	500	0	**100**	5,00	**OK**
PIANO 500 x 1000 R1	1000	500	1	**140**	5,00	**OK**
PIANO 500 x 1000 R2	1000	500	2	**180**	5,00	**OK**
PIANO 500 x 1200 R0	1200	500	0	**80**	6,00	**OK**
PIANO 500 x 1200 R1	1200	500	1	**120**	6,00	**OK**
PIANO 500 x 1200 R2	1200	500	2	**160**	6,00	**OK**
PIANO 600 x 800 R0	800	600	0	**90**	4,00	**OK**
PIANO 600 x 800 R1	800	600	1	**130**	4,00	**OK**
PIANO 600 x 800 R2	800	600	2	**170**	4,00	**OK**
PIANO 600 x 800 R3	800	600	3	**210**	4,00	**OK**
PIANO 600 x 910 R0	910	600	0	**80**	4,55	**OK**
PIANO 600 x 910 R1	910	600	1	**120**	4,55	**OK**
PIANO 600 x 910 R2	910	600	2	**160**	4,55	**OK**
PIANO 600 x 910 R3	910	600	3	**200**	4,55	**OK**
PIANO 600 x 1000 R0	1000	600	0	**80**	5,00	**OK**
PIANO 600 x 1000 R1	1000	600	1	**120**	5,00	**OK**
PIANO 600 x 1000 R2	1000	600	2	**160**	5,00	**OK**
PIANO 600 x 1000 R3	1000	600	3	**200**	5,00	**OK**
PIANO 600 x 1200 R0	1200	600	0	**70**	6,00	**OK**
PIANO 600 x 1200 R1	1200	600	1	**110**	6,00	**OK**
PIANO 600 x 1200 R2	1200	600	2	**150**	6,00	**OK**
PIANO 600 x 1200 R3	1200	600	3	**190**	6,00	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 800 R0	800	700 (400+300)	0	**170**	4,00	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 800 R1	800	700 (400+300)	1	**210**	4,00	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 800 R2	800	700 (400+300)	2	**250**	4,00	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 910 R0	910	700 (400+300)	0	**160**	4,55	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 910 R1	910	700 (400+300)	1	**200**	4,55	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 910 R2	910	700 (400+300)	2	**240**	4,55	**OK**
PIANO 700 (400+300) x 1000 R0	1000	700 (400+300)	0	**160**	5,00	**OK**

DENOMINAZIONE	Lungh. L [mm]	Largh. D [mm]	n° rinf. r [-]	car. appl. Q [kg]	freccia lim f lim [mm]	VERIFICA DEFORM.
PIANO 700 (400+300) x 1000 R1	1000	700 (400+300)	1	200	5,00	OK
PIANO 700 (400+300) x 1000 R2	1000	700 (400+300)	2	240	5,00	OK
PIANO 700 (400+300) x 1200 R0	1200	700 (400+300)	0	150	6,00	OK
PIANO 700 (400+300) x 1200 R1	1200	700 (400+300)	1	190	6,00	OK
PIANO 700 (400+300) x 1200 R2	1200	700 (400+300)	2	230	6,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 800 R0	800	800 (400+400)	0	155	4,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 800 R1	800	800 (400+400)	1	195	4,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 800 R2	800	800 (400+400)	2	235	4,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 910 R0	910	800 (400+400)	0	145	4,55	OK
PIANO 800 (400+400) x 910 R1	910	800 (400+400)	1	185	4,55	OK
PIANO 800 (400+400) x 910 R2	910	800 (400+400)	2	225	4,55	OK
PIANO 800 (400+400) x 1000 R0	1000	800 (400+400)	0	145	5,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 1000 R1	1000	800 (400+400)	1	185	5,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 1000 R2	1000	800 (400+400)	2	225	5,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 1200 R0	1200	800 (400+400)	0	135	6,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 1200 R1	1200	800 (400+400)	1	175	6,00	OK
PIANO 800 (400+400) x 1200 R2	1200	800 (400+400)	2	215	6,00	OK

N.B. I piani di profondità mm. 700 e 800, sono formati da 2 piani di mm. 300+400 e da 2 piani di mm. 400+400, con supporto testata.

Una flessione sulla mezzeria del piano, contenuta entro 1/200 della larghezza del piano stesso è l'effetto del carico che si manifesta come deformazione elastica: questa scompare completamente appena il carico viene sollevato. Infatti, la scaffalatura è dimensionata con i coefficienti di sicurezza stabiliti dalle vigenti leggi, in modo che se viene rispettato il carico massimo del piano, nessuna in flessione residua è visibile sui piani di carico quando questi vengono scaricati.

2.3 Variazioni della configurazione.

Variando la disposizione delle strutture è necessario verificare che questa sia compatibile con la portata dei singoli elementi, e da tenere bene presente che quando vengono tolti dei piani oppure vengono aumentate le distanze tra di loro, la portata delle fiancate diminuisce. Soprattutto se la disposizione delle strutture viene cambiata come dislocazione, accertarsi che la stabilità dei moduli non venga a mancare togliendo o non inserendo i possibili accessori di controventatura stabilizzanti le scaffalature.

2.4 Divieti.

Sulle scaffalature fornite dalla Castellani.it srl è fatto divieto di:

- salire sui piani di carico come fossero gradini
- effettuare saldature
- inserire attacchi destinati al fissaggio di impianti di qualsiasi natura

Quanto sopra riportato dovrà essere progettualmente previsto e autorizzato per iscritto dalla Castellani.it srl.

3 INTERVENTI URGENTI IN CASO DI DANNI ALL'IMPIANTO

3.1 Danneggiamento di un piano di portata.

Un piano caricato presenta una inflessione molto accentuata.
Se, una volta scaricato, rimane visibilmente piegato, significa che è stato sovraccaricato. Un piano scarico e deformato è danneggiato.

3.2 Intervento da effettuare.

- scaricare immediatamente il piano danneggiato,
- avvisare il Responsabile di Magazzino, che esponga cartelli informativi di pericolo e comunichi a
- tutti gli operatori di non porre carichi su quel piano fino alla avvenuta sostituzione
- pianificare la sostituzione del pezzo. Per ridurre al minimo i tempi di intervento, è sempre
- consigliabile che alcuni piani vengano tenuti a disposizione del Reparto Manutenzione. Per la
- compilazione di una lista di ricambi di emergenza, si può consultare il nostro ufficio tecnico .

Nella condizione di carico massimo prevista dalla targa di portata, la inflessione max. nel centro non deve mai raggiungere una ampiezza pari a 1/200 della luce.
Una volta Scaricato, il piano deve recuperare elasticamente la deformazione.

3.3 Danneggiamento da corrosione, agenti chimici, detersivi.

Fiancate o piani con vaste zone di corrosione **e** tutti gli elementi della struttura investiti dalla fuoriuscita di aggressivi chimici di qualsiasi tipo devono essere sostituiti.

3.4 Intervento da effettuare:

- Scaricare completamente la zona investita dalle sostanze acide.
- Smontare e isolare tutte le parti danneggiate (in presenza di acidi corrosivi liquidi o gassosi, il danno potrebbe rendersi evidente anche dopo alcune ore dall'incidente)
- Effettuare una bonifica del luogo, compresi gli spazi al suolo ove verranno appoggiate le nuove strutture.
- Procedere alla sostituzione di tutte le parti.

Le scaffalature Castellani.it vengono fornite con trattamento di zincatura elettrolitica denominato senzimir oppure trattate con una verniciatura a polvere epossidica termoindurente, dopo un processo di grassaggio e fosfatizzazione. Questo tipo di finitura garantisce una elevata resistenza alla corrosione, per parti che siano disposte al chiuso, in ambienti asciutti, areati, adatti a contenere merci in condizioni durevoli. Fenomeni corrosivi evidenti sulla struttura sono da segnalare alla Castellani.it srl.

3.5 Modo di operare:

- Mantenere tutte le sorgenti luminose all'interno del magazzino in perfetto stato di efficienza, comprese le vetrate, le finestre, le plafoniere e le lampade.
- Lasciare liberi i corridoi, eliminare gli imballi disordinati, la sporcizia e mantenere ordinato l'ambiente di lavoro.

Uno degli aspetti più importanti per assicurare un alto livello di sicurezza in un impianto è la corretta manutenzione degli ambienti di lavoro. Una zona di stoccaggio ben tenuta, ben pulita e *bene illuminata aiuta gli operatori nelle manovre a grande altezza* e *riduce i rischi di danneggiare la struttura.*
Ripristinare una lampada bruciata, pulire una vetrata sporca o illuminare una zona in ombra sono da considerarsi interventi urgenti di manutenzione.
In particolare, le lampade devono avere opportuni diffusori per non disturbare gli occhi degli operatori, devono essere di adeguata potenza, e *tutte perfettamente funzionanti.*

3.6 Istruzioni al personale:

• Al responsabile del magazzino dovranno essere fornite tutte le informazioni riguardanti le caratteristiche tecniche della struttura.
• Le portate dei componenti e le informazioni di base per gli addetti sono:

- Portata massima piano
- Portata massima fiancata
- Distanza fra i livelli di carico

4 Controlli generici sulle scaffalature

4.1 Manutenzione

La scaffalatura non necessita di particolari manutenzioni, è comunque buona norma verificare periodicamente le seguenti parti:

- i traversini non devono assolutamente uscire dalla loro sede, se questo avvenisse provvedere immediatamente a riposizionarli;
- se si spostano dei piani provvedere a riposizionare correttamente i ganci;
- nell'eventualità che, in conseguenza di un urto, fiancate e/o piani si deformino, provvedere immediatamente a scaricare la scaffalatura e sostituire le componenti danneggiate.

5 MANTENIMENTO

5.1 Pulizia delle scaffalature

Utilizzare panni morbidi leggermente inumiditi con detergenti non aggressivi.
Non utilizzare liquidi o vapore compresso. Non utilizzare sostanze acide.
Rimuovere regolarmente i depositi di polvere e sporcizia che si depositano alla base della scaffalatura o sui piani di carico.
Mantenere pulite e leggibili le targhe di portata e le eventuali indicazioni per gli operatori.

5.2 Manutenzione ordinaria

Si raccomanda che vengano eseguiti cicli di ispezione a periodo prefissato, (in base al traffico nel magazzino), mirati alla verifica dei livelli di sicurezza in cui operano gli addetti.
Tra le operazioni da eseguire nel corso dell'ispezione, le più importanti sono:
• la verifica del corretto inserimento dei piani, o degli accessori inseriti;
• la corretta funzionalità delle crociere verticali e orizzontali,
• verifica degli eventuali danni da urti e delle deformazioni permanenti
• verifica dello stato di conservazione generale della struttura.
• verifica delle sorgenti luminose all'interno del magazzino, affinché siano pulite, in perfetto stato di efficienza, comprese le vetrate, le finestre e i lucernari.
• Controllo dell'impianto di illuminazione del magazzino (efficienza delle lampade).

Per ogni informazione rivolgersi a:

Castellani.it srl via Lungomonte 147 Montecalvoli (PISA)

Telf. 0587 / 748052 fax 0587 / 749031

5.3 CONTROLLO TARGHE DI PORTATA

Addetti Attrezzature

Frequenza ogni 90 gg.

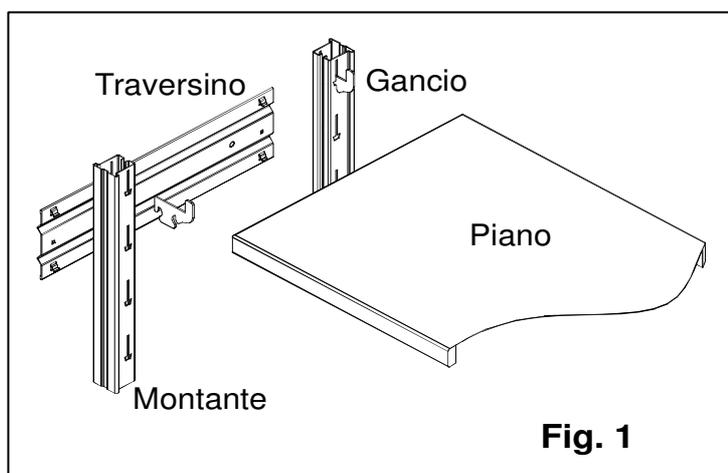
Fasi intervento

in caso di rottura , perdita o scarsa leggibilità:
1) sostituire con una nuova targa, mantenendo la stessa posizione, oppure scegliendone una che sia più visibile per gli operatori.

6 Rispetto della normativa D.Lvo 81/08 e sue modifiche ed integrazioni (miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro)

La scaffalatura a Incastro media-portata è progettata e costruita nel rispetto delle norme menzionate nella Dichiarazione di Conformità; è però necessario rispettare anche alcune regole di montaggio riassumibili nei punti seguenti:

- le fiancate agli estremi della scaffalatura devono avere un'altezza rispetto all'ultimo livello di piani da impedire la caduta accidentale del carico;
- nell'eventualità che la scaffalatura non sia montata lungo una parete o contrapposta ad un'altra scaffalatura è necessario dotarla di protezioni posteriori onde evitare l'accidentale caduta del carico;
- se il livello dei piani supera i 2,5 mt. di altezza è necessario prevedere delle battute frontali oltre quella altezza per evitare la caduta accidentale del carico.

Fig. 1

7 Caratteristiche Tecniche e Costruttive della Scaffalatura a Incastro media-portata

La scaffalatura metallica componibile ad incastro è prodotta utilizzando lamiere di acciaio di prima qualità S235JR UNI EN 10027; è disponibile in altezze variabili da mm. 1000 a mm. 4000 (a richiesta fino a mm. 6000) e con profondità da mm. 300 a mm. 800. Il sistema di assemblaggio della struttura portante così come dei componenti accessori, è completamente ad incastro, facilitando così le operazioni di montaggio o modifica (**fig. 1**).

La finitura di serie è realizzata in acciaio elettrozincato o su richiesta verniciatura a polveri epossipoliestere con finitura goffrata (blu avion per i montanti, grigio 7038 per il resto) di spessore medio 60/80 micron che coniuga gradevolezza estetica e resistenza; alcuni piccoli componenti sono in lamiera elettrozincata.

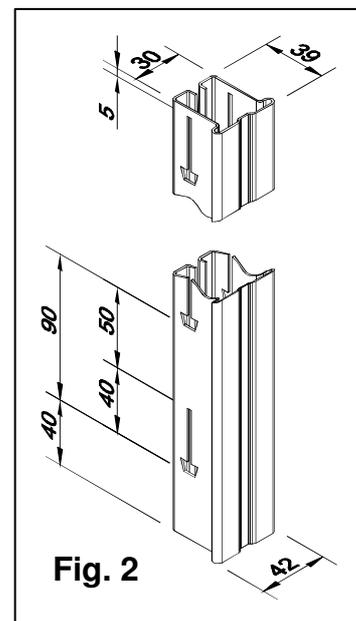
7.1 FIANCATE

Sono composte da n. 2 montanti e da un numero variabile di traversini a seconda dell'altezza della fiancata (n. 2 per le altezze di mm. 980-1515-1785-1965 e 2500, n. 3 per quelle di mm. 2950 e 3490, n. 4 per quella di mm. 4030); il traversino è collegato ad incastro ai montanti sfruttando l'asolatura per la collocazione dei piano. L'appoggio al pavimento è realizzato con specifici piedini in plastica ad alta resistenza da mettere ad incastro sull'estremità del montante mentre l'ancoraggio al muro è garantito da una staffa in lamiera zincata sagomata fissata con viti e tassello di opportuno diametro e lunghezza.

Il MONTANTE è ricavato dalla profilatura a freddo di nastro di acciaio di spessore 10/10 di mm., ha una sezione di mm. 40x40 con nervature di rinforzo ed è asolato ad un passo di mm. 90 (**fig. 2**) per la collocazione dei piani (vuoto minimo tra i piani mm. 60).

Il TRAVERSINO è realizzato, tramite profilatura, in lamiera elettrozincata di spessore 12/10 di mm. ed è sagomato e stampato in maniera tale da potersi incastrare stabilmente nelle asole del montante.

La fiancata ha un peso complessivo di kg. 4,3 circa al metro ed una portata al carico verticale di kg. 2500 con interasse tra i piani di mm. 500 (coeff. di sicurezza 1,2).

Fig. 2

7.2 PIANI

Sono realizzati in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 6/10 di mm.; sono pressopiegati sui 4 lati in modo da avere una costola di mm. 35x25 o 15 per tutto il perimetro

Le portate dichiarate, variabili da 70 a 220 kg, (il variare dipende dall'inserimento della quantità di rinforzi sp. 7/10 sez. 35x35 che vengono incastrati ai bordi laterali delle testate) si intendono sempre a carichi uniformemente distribuiti sulla superficie di ogni pianale. In casi di particolari necessità, le già elevate portate di carico possono essere ulteriormente aumentate tramite l'inserimento di semplici barre di rinforzo chiamate anche TUBOLARI PORTAGOMME. Realizzati in lamiera di acciaio semiovale di sezione mm. 40x20 e spessore mm. 1. I portagomme alle estremità sono stampati in maniera tale da potersi incastrare con il medesimo gancio utilizzato per il piano; sono disponibili nelle misure di mm. 800, 900, 1000 e 1200.

7.3 GANCI

Sono ottenuti mediante stampaggio da nastro di acciaio di spessore 25/10 di mm. e successivamente zincati. I ganci esistono nella versione universale da applicare sugli angoli estremi della struttura del piano; hanno una portata di kg. 500 cad. e vengono collocati a scatto nelle asole del montante.

Accessori principali per Scaffalatura media-Portata

7.4 PORTAGRUCCE

Constano di due scatolati di sez. 35x15 in lamiera zincata spess. mm. 1,5 che fungono da testata da montarsi trasversalmente allo scaffale tramite i ganci che si utilizzano per i piani e di uno o due tubolari cromati o verniciati Ø mm. 25 spess. mm. 1,2 incastrati tra le due testate e che realizzano l'aggancio vero e proprio per i capi appesi. Sono disponibili nelle lunghezze di mm. 800, 900, 1000 e 1200; nelle profondità di mm. 400, 500, 600 e 800 (quest'ultima profondità è dotata di 2 tubi portagrucce).

E' da precisare che questo accessorio non è utilizzabile da solo ma deve essere integrato, in ogni campata, da almeno due piani (da montarsi in alto e in basso) che danno la necessaria riquadratura alla scaffalatura.

7.5 CASSETTIERE A BLOCCO

Sono realizzate in lamiera di spessore 7/10 di mm.. L'involucro è realizzato in un unico blocco di dimensioni mm. 965x400x300h o mm. 965x500x300h a 8 (4 + 4 sovrapposti con utile cassetto di

mm. 175x350/450x100h), a 12 (6 + 6 sovrapposti con utile cassetto di mm. 100x350/450x100h), a 4 (2 + 2 sovrapposti con utile cassetto di mm. 400x350/450x100h) e a 6 (3 + 3 sovrapposti con utile cassetto di mm. 250x350/450x100h) cassetti; i cassetti scorrono su cuscinetti a sfere guidati, hanno la maniglia per l'apertura integrata nel frontale e sono attrezzati internamente per ospitare dei separatori mobili trasversali (opzionali).

7.6 SOPRACASSETTIERE A SEPARATORI

Sono realizzate in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm. Le sopracassettiere in questione constano dei seguenti componenti: fascia anteriore (di altezza mm. 125), fascia posteriore (di altezza mm. 185) e separatori mobili che svolgono la funzione anche di fianchetti laterali; assemblando opportunamente questi componenti si realizzano le sopracassettiere che sono disponibili, di serie, nelle profondità di mm. 300, 400, 500, 600 e nelle larghezze di mm. 800 (con 3 separatori mobili più i fianchetti di dotazione), di mm. 900 (con 4 separatori mobili più i fianchetti di dotazione), di mm. 1000 (con 4 separatori mobili più i fianchetti di dotazione) e di mm. 1200 (con 5 separatori mobili più i fianchetti di dotazione). Il piano di appoggio della sopracassettiera non è compreso e deve essere conteggiato a parte; i separatori mobili sono collocabili ad un passo minimo di mm. 65.

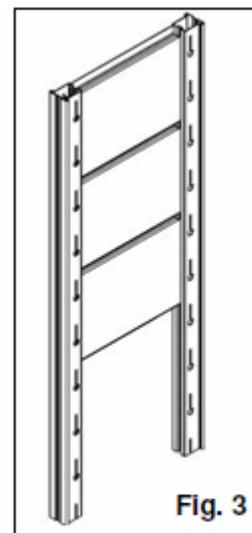



Fig. 3

7.7 SEPARATORI PER PIANO

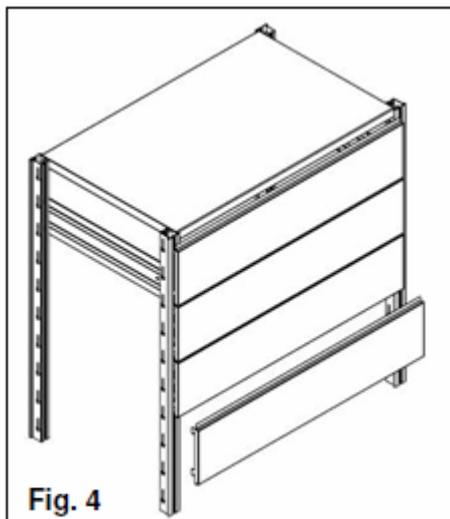



Fig. 4

Sono realizzati in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm. Hanno la funzione di ripartire trasversalmente il piano senza vincolarlo in nessun modo; sono disponibili, di serie, nelle profondità di mm. 300, 400, 500, 600 e, su richiesta, di mm. 700 e 800; hanno altezza di mm. 225 e base di appoggio di mm. 105; si agganciano sul frontale e sul fondo del piano per evitare che si ribaltino e che escano dalla loro posizione.

7.8 LAMIERE DI TAMPONATURA LATERALE FIANCATE

Sono realizzate in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm.; sono in pannelli dogati di altezza mm. 180 opportunamente sagomati, tra di loro rimane una fuga di 7 mm. che può essere utilizzata come incastro per supporti blister. Il montaggio si realizza incastrando le alette di testa del pannello nei bordi interni del montante, e facendo scorrere la lamiera fino a battere sul piedino in ABS nero posto sotto il montante (**fig. 3**).

7.9 LAMIERE DI TAMPONATURA POSTERIORE

Sono realizzate in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm.; in pannelli di altezza mm. 180 opportunamente sagomati, tra di loro rimane una fuga di 7 mm. che può essere utilizzata come incastro per supporti blister. Le doghe messe una sopra l’altra danno l’opportunità di chiudere il fondo dello scaffale. Il montaggio si realizza incastrando i suddetti pannelli nelle asole centrali presenti in appositi montanti di fiancata preposti alla tamponatura (**fig. 4**). Nell’eventualità che la tamponatura venisse fatta in un secondo tempo (es. a installazione della scaffalatura già effettuata) i pannelli dovranno essere applicati per mezzo di canalini fissati al montante con viti autoforanti.

7.10 PORTE SCORREVOLI IN LAMIERA O A VETRI

Sono realizzate in lamiera elettrozincata o verniciata di spessore 7/10 di mm. opportunamente rinforzate all'interno e dotate di serratura tipo Yale o in vetro spessore mm. 6 con scanalatura per l'apertura, attrezzabile con serratura a cremagliera. Il telaio nel quale possono essere integrate sia le porte in lamiera che quelle in vetro fissato alla scaffalatura ed è realizzato in lamiera sagomata di spessore 10/10 di mm. Le porte in metallo e quelle in vetro sono montate su carrellini a sfere che scorrono su apposite guide in alluminio.

7.11 ZOCCOLI

Sono realizzati in lamiera di spessore 7/10 di mm. scantonata e piegata; sono prodotti nelle misure 100x15 (1,2 kg.), 120x15 (1,4 kg.). Sono utilizzati per coprire la parte che va dal primo piano in basso fino a terra, quando richiesto.

7.12 TUBO REGGISCALA CON SUPPORTI

Viene realizzato con tubo cromato sp. 1 mm. e diametro mm. 25, applicato sul frontale della del montante tramite supporto in pressofusione di zama adeguatamente cromato e con alloggio per passare il tubo, il supporto viene fissato tramite viti autoforanti, ad altezza adeguata per appoggio scala.

7.13 BATTUTA FRONTALE ANTICADUTA

adeguamento legge 81/08 per protezione corridoi oltre mm. 2500 in altezza

Sono realizzate in lamiera di acciaio zincato pressopiegata sp. 7/10 altezza mm. 80 e lunghezza corrispondente al piano, vengono incastrate lateralmente ai bordi del montante ed appoggiate al piano stesso.

7.14 SCALE DI SEVIZIO PRELEVAMENTO DOCUMENTI

Con struttura in alluminio, realizzata con profili laterali a sezione rettangolare e gradini stampati a sezione larga bloccato tramite rivettatura al montante laterale. Le scale vengono fornite di 2 livelli di ramponi occorrenti per appoggio inclinato e per scala a riposo, le altezze vengono considerate di conseguenza ai livelli da servire.

COMPONENTI DA AGGIUNGERE ALLA SCAFFALATURA PER SOPPALCARLA

7.15 PARAPETTO

E' realizzato nel rispetto della normativa vigente in materia di antinfortunistica e sicurezza e quindi ha un'altezza di mm. 1080, traversino di protezione anche a mezza altezza e battiscopa di altezza mm. 200. Rispetta inoltre la caratteristica di resistenza alla spinta di 100 kg/ml a carico uniformemente distribuito.Il parapetto è collegato, tramite viti autofilettanti, ai colonnini (H mm. 1080) che vengono innestati e fissati alla struttura. Il parapetto vero e proprio consta di un telaio in tubolare quadro di sezione mm. 35x35 e spessore mm. 1,5 (che realizza il passamano e il traversino a mezza altezza) e del battiscopa realizzato in lamiera sagomata.

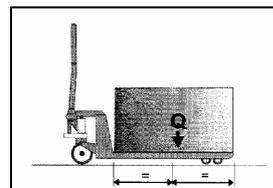
7.16 SCALE ACCESSO PIANO CALPESTIO

Sono interamente smontabili e sono composte da due fasce laterale in tubolare rettangolo di sezione mm. 120x40 e sezione mm. 2 dotate, nella parte alta, di appositi connettori di fissaggio alla struttura del soppalco. Alle fasce sono collegati, con viti autofilettanti M6.3x22, i gradini. Questi sono costruiti in lamiera zincata bugnata antiscivolo di spess. 20/10 di mm. sagomata a "C" con due supporti imbullonati ai lati (per il fissaggio alle fasce). Le scale sono attrezzate con parapetto avente le stesse caratteristiche sopra descritte; la pedata è di mm. 270, la larghezza utile del gradino è di mm. 700 (su richiesta è possibile avere larghezza fino a 1200 mm.) e l'alzata è di mm. 175. Anche le scale sono realizzate nel rispetto della normativa vigente in materia antinfortunistica e di sicurezza.

7.17 PIANO DI CALPESTIO

Il piano di calpestio è montato ad appoggio su di una struttura in tubolare tipo soppalcatura che collega i vari scaffali ed è realizzato con doghe sagomate a "C" larghe mm. 250 chiuse bugnate in lamiera zincata di spessore 10/10, 12/10, 15/10 o 20/10 di mm. (secondo la portata richiesta e le luci degli appoggi) e altezza di mm. 60. Le doghe in questione vengono collegate tra di loro con viti M8x16 e fissate alla struttura stessa con piastrine e relative viti autofilettanti. Questo tipo di pavimento consente anche l'utilizzo di transpallets secondo lo schema seguente (applicando il carico della tabella le deformazioni del piano sono praticamente nulle. Il valore dato è valido per transpallets a due rulli diam. mm. 80, fascia mm. 65 circa ed in materiale elastico:

PORTATE CON CARICHI SU TRANSPALLETS		
12/10	15/10	20/10
300	**500**	**800**

Il carico deve avere il baricentro a metà circa delle forche del transpallets.

8 Garanzia

8.1 CONDIZIONI

Il prodotto acquistato è garantito esente da difetti di materiale o di lavorazione per 24 mesi dalla data di effettiva consegna al Compratore (come attestato da documento di trasporto, fattura

accompagnatoria o scontrino fiscale) alle condizioni, con le limitazioni e nei termini di seguito indicati. La garanzia consiste nella sostituzione e/o riparazione gratuita di parti inutilizzabili o inefficienti per difetto di fabbricazione accertato e riconosciuto dalla Castellani.it srl, escluso ogni diritto del Compratore a risoluzione del contratto o a risarcimento di danni o a riduzione del prezzo neppure per eventuali ritardi nella esecuzione dei lavori che, comunque, non danno diritto a proroga della garanzia. L'esame delle avarie e delle loro cause sarà sempre eseguito da personale autorizzato dalla Castellani.it srl. Le spese di sopralluogo nonché quelle di viaggio (se il ripristino viene effettuato nella sede di installazione) o, viceversa, di trasporto del manufatto (andata e ritorno) saranno a carico del Compratore. Durante il periodo nel quale il materiale di proprietà del Compratore si trovasse nella Officina della Castellani.it srl, questa non risponde degli eventuali danni per eventi climatici, scasso, furti, incendi ed altri casi imprevisti, se non nella misura in cui potrà rivalersi verso terzi o verso Società di Assicurazione, esclusa una sua qualunque maggior responsabilità sotto qualsiasi titolo. Quanto espressamente indicato nel presente articolo costituisce l'unica garanzia la quale sostituisce pertanto la garanzia legale.

8.2 COLLAUDO

Se all'atto dell'ordinazione il Compratore non ha richiesto un particolare collaudo che sia stato accettato dalla Castellani.it srl, si intendono accettati i collaudi abitualmente previsti nella sede di produzione.

8.3 RESPONSABILITA'

Salvo quanto diversamente previsto da norme imperative di legge, la Castellani.it srl è esonerato da ogni responsabilità ed obbligazione per qualsiasi incidente alle persone o alle cose che possa verificarsi per o durante l'uso del manufatto.

La nostra produzione è coperta da garanzia assicurativa con le

ASSICURAZIONI GENERALI con Polizza n. 260620543

"Responsabilità Civile" con massimali fino a € 1.500.000,00

8.4 LIMITAZIONI di impiego e fornitura

La scaffalatura media portata sia con trattamento di zincatura che con verniciatura epossidica, è stata progettata per essere utilizzata all'interno di edifici industriali. Qualora la struttura sia adibita come suddivisione di spazi all'interno di grandi superfici ed in prossimità di aperture esterne di grandi dimensioni è d'obbligo oltre alle crociere stabilizzatrici lo staffaggio a terra per non incombere all'azione del vento qualora le aperture fossero libere e la scaffalatura fosse libera da carichi.
Per le strutture che dovessero essere installate all'aperto dovrà essere redato specifico progetto.
La pavimentazione in calcestruzzo su cui dovrà poggiare la scaffalatura deve avere una planarità contenuta in +_ 1 cm. E deve essere idonea a sopportare i carichi trasmessi dalla struttura. Non superare il limite massimo di carico esposto dai cartelli di portata.
Il Compratore si impegna a non usare il manufatto acquistato per servizio diverso da quello cui è destinato e a non apportare modifiche alla costruzione ed al funzionamento dello stesso. Fatta salva ogni eventuale azione di danno, resta convenuto che l'inosservanza di uno soltanto dei vincoli riportati nel presente libretto comporta la decadenza immediata del diritto di garanzia. Questa resta annullata: per i prodotti eventualmente riparati, modificati , anche solo in parte, da personale non autorizzato dalla Castellani.it srl; per i prodotti che fossero stati utilizzati non conformemente alle indicazioni della Castellani.it srl; per i difetti derivati da sinistri ed incuria. Nell'ambito del periodo di Garanzia restano a carico del Compratore i materiali di consumo non collegati agli interventi riparativi per accertato difetto; ogni altra manutenzione e intervento conseguente a usura e ad incidente; l'eventuale ordinaria manutenzione.

8.5 RESPONSABILITA' dell'utilizzatore

Gli utilizzatori della scaffalatura media portata sono soggetti ad alcune specifiche responsabilità nel garantire le condizioni riportate nel presente libretto; sono responsabili per:

- rispetto delle regolamentazioni nazionali
- l'osservanza delle istruzioni dettagliate dal fornitore per il montaggio e la messa in opera della struttura con l'esecuzione corretta dei vari passaggi

- Il rispetto dei carichi massimi e delle dimensioni delle merci da depositare
- Il rispetto dell'uniformità della pavimentazione, della capacità portante del pavimento e dell'eventuale staffaggio a terra.
- evitare di trascinare o spingere le merci quando sono in diretto contatto con gli elementi strutturali
- mantenere la disposizione degli spazi di manovra indispensabili per ridurre al minimo la possibilità di urto i mezzi di manovra e la struttura
- l'uso delle attrezzature in base alle specifiche di contratto
- effettuare le periodiche ispezioni sulla scaffalatura per tutto il tempo che essa è in esercizio, in maniera da assicurare che qualsiasi danno venga opportunamente riparato e che le parti danneggiate vengano sostituite

info@castellanisrl.it - castellanisrl@pec.it
www.castellanisrl.it

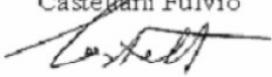
Via Lungomonte 147 - MONTECALVOLI
56020 S.Maria a Monte (PI)
Tel. 0587 748052 - Fax 0587 749031
P.IVA e C.F. 00140540501
Rea: PI-31008 - Registro Imprese di Pisa n. 00140540501
Capitale sociale € 40.000,00 i.v.

La ditta Castellani.it s.r.l. nella persona
dell'amministratore e legale rappresentante
Castellani Fulvio,

dichiara sotto la propria responsabilità
che il prodotto:

Scaffalatura media portata

risponde ai requisiti di sicurezza e di salute richiesti dalla
normativa d.lgs 81/08 e sue modifiche ed integrazione.

Castellani.it srl
Castellani Fulvio

9 OMOLOGAZIONI E CERTIFICAZIONI

CASTELLANI.it SRL gode di un sistema di qualità certificato da secondo la norma ISO 9001: Vision 2000

I prodotti rispondono alle seguenti norme:

Materiale	Norma	Titolo
Acciaio	EN 10025	Prodotti laminati a caldo di acciai non legati per impieghi strutturali
	EN 10204	Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo
	UNI 10002/1	Materiali metallici -prova di trazione-metodo di prova

I moduli sono omologati dal laboratorio Centro Tecnologico Sperimentale (La Spezia)

a) Moduli e configurazioni	Norma	Titolo
	UNI 8596/84	Stabilità
	UNI 8597/84	Resistenza della struttura
	UNI 8606/84	Carico totale massimo
montanti	F.E.M. 10.2.02	Punto 5.3.1 compressione verticale

I moduli sono omologati dal laboratorio Centro Tecnologico Sperimentale (La Spezia)

Piani	Norma	Titolo
Acciaio	EN 10142/2000	Par,5 tensione di snervamento
b) Tipo: E/F/G/H	UNI 8600	Flessione dei piani con carico concentrato
I/PF/PS/RS/RSP/TV	UNI 8601	Flessione dei piani
	UNI 8603	Resistenza dei supporti dei piani
	UNI 10988/02	Par. 112 Flessione dei piani

Dichiarazione di Conformità

La Castellani.it srl azienda produttrice di scaffalature e sistemi di magazzinaggio, certificata ISO 9001, dichiara che ogni singolo componente, realizzato su linee automatiche e semi-automatiche di punzonatura piegatura, taglio, e profilatura. Ed in particolare di quelli portanti, sono stati progettati e costruiti con materiali certificati e con procedure di produzione conformi alle norme vigenti, nonchè montato a regola d'arte.

Riferimento normativo

D.M. 09 Gennaio 1996 - Norme tecniche per .....
C.N.R. 10011/97 - Costruzioni di acciaio: istruzioni ...
C.N.R. 10022/84 - Profilati formati a freddo: istruzioni
UNI ENV 1993 1-1 –(EUROCODICE 3) - Progettazione di strutture in acciaio
UNI ENV 1993 1-3 –(EUROCODICE 3) - Progettazione di strutture in acciaio
UNI ENV 10204 1991
D.P.R. 27 Aprile 1955 n. 547
D.I.gs. 081/08

Oltre che riferimenti alle seguenti specifiche Europee: F.E.M. 10.2.02
F.E.M. 10.2.06

MARCATURA CE
PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Generalità

La marcatura CE dei prodotti da costruzione viene regolata dal recente **Regolamento UE 305/2011** dei Prodotti da Costruzione (CPR - *Construction Products Regulation*) che abroga e sostituisce la **direttiva europea 89/106/CEE** sui prodotti da costruzione *(CPD -Construction Products Directive)*. Il regolamento è entrato in vigore il ventesimo giorno successivo a quello della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea (4 aprile 2011). Tuttavia, gli articoli da 3 a 28, gli articoli da 36 a 38, gli articoli da 56 a 63, l'articolo 65 e l'articolo 66 nonché gli allegati I, II, III e V del CPR si applicano dal 1° luglio 2013. Essendo un regolamento, non è necessario da parte degli stati membri procedere al recepimento della normativa, come avviene invece per le direttiva, ma basterà armonizzare eventuali disposizioni di legge in contrasto con esso.
L'applicazione del marchio CE è l'ultima azione di una corretta produzione e garantisce in sintesi che il prodotto su cui è apposto è stato costruito nel rispetto di tutte le norme vigenti nell'ambito in cui esso sarà utilizzato. La marcatura CE e la Dichiarazione di Conformità che ne fa parte sono una responsabilità del Produttore o dell'importatore anche quando si ricorre ad un organismo notificato, poiché apporre il marchio CE significa mettere in atto un controllo della produzione che può fare solo il costruttore, dichiarando così personalmente di aver costruito i propri prodotti nel pieno rispetto della norma armonizzata di riferimento.

Generalità: La Marcatura CE dei prodotti da costruzione alla luce dell'entrata in vigore del Regolamento UE 305/2011. Cosa significa Marcare CE un prodotto e le responsabilità che si assumono.

Aree di Prodotto: Il Regolamento UE 305/2011 individua 25 aree di prodotto da costruzione a cui bisogna applicare la Marcatura CE per poterli commercializzare.

Sistemi di Attestazione: Il Regolamento UE 305/2011 definisce i possibili livelli di attestazione della Marcatura CE e della relativa dichiarazione di conformità. Vengono individuati cinque possibili livelli di attestazione che possono prevedere o meno l'intervento di un organismo notificato. La "norma tecnica armonizzata" di riferimento del prodotto stabilisce a quale di questi attenersi.

Fasi operative: L'iter da seguire per marcare CE un prodotto da costruzione.

Legislazione di riferimento: Leggi, regolamenti e direttive da seguire per poter marcare CE un prodotto da costruzione.

CODICE DELL'AREA	AREA DI PRODOTTO
1	PRODOTTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO NORMALE/ALLEGGERITO/AERATO AUTOCLAVATO
2	PORTE, FINESTRE, CHIUSURE OSCURANTI, CANCELLI E PRODOTTI CORRELATI
3	MEMBRANE, COMPRESE MEMBRANE AD APPLICAZIONE LIQUIDA E KIT (PER IL CONTENIMENTO DELL'ACQUA E/O DEL VAPORE ACQUEO)
4	PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMICO KIT/SISTEMI COMPOSITI DI ISOLAMENTO
5	APPOGGI STRUTTURALI PERNI PER CONNESSIONI STRUTTURALI
6	CAMINI, CONDOTTI E PRODOTTI SPECIFICI
7	PRODOTTI IN GESSO
8	GEOTESSILI, GEOMEMBRANE E PRODOTTI CORRELATI
9	FACCIATE CONTINUE/RIVESTIMENTI/VETRATURE STRUTTURALI
10	IMPIANTI FISSI ANTINCENDIO (ALLARME/RIVELAZIONE/SEGNALAZIONE DI INCENDIO, IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE INCENDI, SISTEMI PER IL CONTROLLO DI FUMO E DI CALORE E SISTEMI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DALLE ESPLOSIONI)
11	IMPIANTI SANITARI
12	IMPIANTI FISSI PER IL TRAFFICO: APPARECCHIATURE STRADALI
13	PRODOTTI/ELEMENTI E ACCESSORI IN LEGNO PER STRUTTURE
14	PANNELLI ED ELEMENTI A BASE DI LEGNO
15	CEMENTI, CALCI E ALTRI LEGANTI IDRAULICI
16	ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO E PRECOMPRESSO (E ACCESSORI) SISTEMI PER LA POST-TENSIONE DEL CALCESTRUZZO
17	MURATURA E PRODOTTI CONNESSI BLOCCHI IN MURATURA, MALTE E ACCESSORI
18	PRODOTTI PER RETI FOGNARIE
19	PAVIMENTAZIONI
20	PRODOTTI E ACCESSORI PER STRUTTURE METALLICHE
21	FINITURE INTERNE ED ESTERNE DI PARETI E SOFFITTI. KIT DIVISORI INTERNI
22	COPERTURE, LUCERNARI, FINESTRE PER TETTI E ACCESSORI KIT PER COPERTURE
23	PRODOTTI PER LA COSTRUZIONE DI STRADE
24	AGGREGATI
25	ADESIVI PER COSTRUZIONE

Dove in questo caso l’area interessata è il codice 20 ed i nostri prodotti hanno la marcatura CE sulla materia prima che viene utilizzata.

Sintesi del D.M del 10 Marzo 2005

Classificazione di reazione al fuoco

Classificazione italiana

Impiego: tendaggi (caso dei tessuti e dei film vinilici con installazione sospesa suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce)

Classificazione principale		
C0	+ + + + +	classi dei materiali incombustibili (vetro, fibra di vetro, metalli, porcellana, ecc.)
C1	+ + + +	materiali combustibili non infiammabili
C2	+ + +	materiali combustibili non facilmente infiammabili
C3	+ +	…
C4	+	…

I materiali, quando non oggetto di specifiche tecniche armonizzate (è il caso dei **tessuti con l'impiego tendaggi**) devono tuttora essere classificati ed omologati conformemente a quanto previsto dal D.M. 26-06-1984:

- **C1 manutenzione A** (per i tessuti con ignifugazione che permane anche dopo i lavaggi con acqua e detersivo);

oppure dotati di certificato con scadenza a 6 mesi, art. 10 D.M. 26-06-1984:

- **C1 senza manutenzione** (per i tessuti con ignifugazione che non permane dopo i lavaggi con acqua e detersivo).

Lo stesso tessuto ignifugo (qualora non sia dotato di ignifugazione che permane dopo i lavaggi con acqua e detersivo), a dipendere dal tipo di impiego può essere classificato in:

- **C1** secondo la classificazione italiana con scadenza 6 mesi per l'**impiego tendaggi**;
- **Bs1d0** secondo la classificazione europea, ad es. per l'**impiego parete divisoria** senza la limitazione di 6 mesi.

Classificazione europea EN 13501-1

Impiego: pavimento
parete
soffitto

Le Euroclassi riguardano i materiali da costruzione, che sono oggetto di norme armonizzate e, nel caso dei tessuti, i manufatti per i quali è previsto l'impiego a parete, soffitto o pavimento.

Classificazione principale (la sigla $_{fl}$ dopo la classe indica i materiali per pavimenti)		
A1	+ + + + +	classi dei materiali incombustibili (vetro, fibra di vetro, metalli, porcellana, ecc.)
A2		
B	+ + + +	materiali combustibili non infiammabili
C	+ + +	materiali combustibili non facilmente infiammabili
D	+ +	
E	+	
F	–	materiali facilmente infiammabili

Classificazione accessoria				
s	**1**	+ +	(migliore)	**s** = smoke: produzione di fumo durante la combustione
	2	+		
	3	–	(peggiore)	
d	**0**	+ +	(migliore)	**d** = dripping: gocciolamento durante la combustione
	1	+		
	2	–	(peggiore)	

Correlazione tra Euroclasse e C1 Italiana (*)					
Impiego:	pavimento	**B$_{fl}$ s1**	**B$_{fl}$ s2**		= **C1**
	parete	**B s1 d0**	**B s2 d0**	**B s1 d1**	= **C1**
	soffitto	**B s1 d0**	**B s2 d0**		= **C1**

(*) Attenzione: la tabella è semplificativa, ha un valore esclusivamente informativo e ha il solo scopo di agevolare la comprensione sull'uso dei materiali ignifughi per scenografia prodotti da Peroni (essenzialmente tessuti, film e tappeti vinilici; le tabelle di correlazione complete sono riportate nel D.M. 10/03/05).

D.M. 10 marzo 2005

Ministero dell'Interno. Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio.

(G.U. n. 73 del 30-3-2005)

Art. 1.
Campo di applicazione e definizioni
1. Il presente decreto si applica ai materiali da costruzione, cosi' come definiti dall'art. 1 della direttiva 89/106/CEE e dall'art. 1 del decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246.
2. è considerato materiale da costruzione qualsiasi prodotto fabbricato al fine di essere permanentemente incorporato in opere da costruzione, le quali comprendono gli edifici e le opere di ingegneria civile.
3. I «materiali da costruzione» sono di seguito denominati «prodotti» e le opere da costruzione, le quali comprendono gli edifici e le opere di ingegneria civile, sono denominate «opere».
4. Le «norme armonizzate», gli atti di «benestare tecnico», le «norme nazionali che recepiscono norme armonizzate», le «norme nazionali riconosciute dalla Commissione a beneficiare della presunzione di conformita», di cui al decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, sono di seguito denominati «specificazioni tecniche».

Art. 2.
Classificazione di reazione al fuoco
1. I prodotti vengono classificati in base alle loro caratteristiche di reazione al fuoco, stabilite nelle relative specificazioni tecniche ove esistenti, in conformità con quanto indicato nelle tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato A) al presente decreto, di cui alle decisioni della Commissione dell'Unione europea 2000/147/CE dell'8 febbraio 2000 e 2003/632/CE del 26 agosto 2003.
2. Con successivi provvedimenti del Ministro dell'interno si aggiornano le tabelle di cui al precedente comma 1, a seguito delle ulteriori decisioni della Commissione dell'Unione europea emanate in materia.
3. Nell'elenco riportato nell'allegato B) del presente decreto sono indicate le combinazioni delle classi di reazione al fuoco previste nella norma EN 13501-1.
4. Nelle more dell'emanazione delle specificazioni tecniche di prodotto e per l'intero periodo di coesistenza con tali specificazioni, è consentita la classificazione di reazione al fuoco ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 3.
Prodotti con classificazione alla reazione al fuoco definita senza oneri di prova
1. Ai prodotti riportati negli elenchi di cui all'allegato C) del presente decreto è attribuita la classe di reazione al fuoco ivi specificata senza che debbano essere sottoposti all'esecuzione delle relative prove di reazione al fuoco in ottemperanza alle decisioni della Commissione dell'Unione europea.
2. Con successivi provvedimenti del Ministro dell'interno si aggiornano gli elenchi di cui al precedente comma 1, a seguito delle ulteriori decisioni della Commissione dell'Unione europea emanate in materia.

ALLEGATO C

ELENCO DEI MATERIALI DA CONSIDERARE COME APPARTENENTI ALLE CLASSI A1 E $A1_{FL}$ DI REAZIONE AL FUOCO DI CUI ALLA DECISIONE 2000/147/CE SENZA DOVER ESSERE SOTTOPOSTI A PROVE

Per essere considerati delle classi A1 e $A1_{FL}$ senza essere sottoposti a prove, i prodotti devono essere composti solo di uno o più dei seguenti materiali. I prodotti composti mediante incollatura di uno o più dei seguenti materiali. I prodotti composti mediante incollatura di uno o più dei seguenti materiali saranno considerato delle classi A1 e $A1_{FL}$ senza essere sottoposti a prove a condizione che la colla non superi lo 0,1% del peso o del volume (in base a quello che produce l'effetto più restrittivo).
I pannelli (assemblaggio dei materiali isolanti, per esempio) che comportano uno o più strati organici e i prodotti che contengono materiali organici ripartiti in maniera non omogenea (Ad eccezione della colla) sono esclusi dall'elenco.
Anche i prodotti costituiti da uno dei materiali seguenti ricoperto da uo strato non organico (prodotto metallico rivestito, ad esempio) devono essere considerati come appartenenti alle classi A1 e $A1_{FL}$ senza essere sottoposti a prove.
Nessuno dei materiali che figurano nella tabella può contenere più dell'1% in peso o volume (in base a quello che produce l'effetto più restrittivo) di materiale organico ripartito in maniera omogenea.

MATERIALE	OSSERVAZIONI
Argilla espansa	
Perlite espansa	
Vermiculite espansa	
Lana di roccia	
Vetro multicellulare	
Calcestruzzo	Include il calcestruzzo pronto per l'uso e i prodotti prefabbricati in cemento armato o in calcestruzzo compresso
Calcestruzzo in granuli (granulati minerali leggeri a bassa densità ad eccezione dell'isolamento termico integrale)	Può contenere aggiunte e additivi (come le ceneri volanti), pigmenti e altri materiali. Comprende elementi prefabbricati.
Elementi in cemento cellulare trattati in autoclave	Elementi costituiti di leganti idraulici, come il cemento e/o la calce mescolati a materiali fini (materiali silicei, ceneri volanti, loppa di altoforno) e materiali cellulari. Comprende elementi prefabbricati
Fibrocemento	
Cemento	
Calce	
Loppa di altoforno/ceneri volanti	
Aggregato minerale	
Ferro, acciaio e acciaio inossidabile	Non in forme finemente sminuzzate
Rame e leghe di rame	Non in forme finemente sminuzzate
Zinco e leghe di zinco	Non in forme finemente sminuzzate
Alluminio e leghe di alluminio	Non in forme finemente sminuzzate
Piombo	Non in forme finemente sminuzzate

10 Valutazione rischi

1. nel tracciamento a terra degli ingombri della scaffalatura sulla pavimentazione con cavi fissi o livelle laser, possibili interferenze con attività che vengono svolte in contemporanea (es. installazione di impianti elettrici, di condizionamento, imbiancature)

2. trasporto in cantiere dei componenti con conseguente investimento dei lavoratori da parte di materiali minuti come bulloneria ecc.
3. deposito in cantiere dei componenti, con la realizzazione di un'area adibita allo scarico ed eventuale caduta di componenti stoccati in modo scorretto, eventuale incendio di materiali infiammabili
4. assemblaggio delle fiancate (esposizione a rumori causati da apparecchiature elettriche), con innalzamento ed eventuale appoggio a parete per successivo utilizzo con possibilità di caduta per errato posizionamento
5. trasporto dei materiali da utilizzare nella zona destinata per il montaggio, ed eventuali urti causati dalla loro sporgenza,eventuale scivolamento del carico durante il trasporto
6. montaggio delle prime 2 fiancate per innalzamento modulo scaffale con inserimento di almeno 2 livelli di piani con possibile sbilanciamento e caduta della spalla per errata manovra, con conseguente investimento dei lavoratori, eventuali abrasioni alle mani
7. completamento delle file di piani superiori ad altezza oltre i 1500 mm. avvalendosi di scale o trabattelli, con attenzione alla caduta dei componenti o del personale dalla scala
8. possibili ritocchi di parti metalliche con vernice e conseguente inalazione di sostanze chimiche nocive
9. montaggio di accessori a livello terra come i tasselli di bloccaggio, con inalazioni di polvere inerenti l'uso del tassellatore
10. controllo verticalità e correttezza di montaggio di parti anche a livelli alti e possibile caduta da mezzi di sostegno

La produzione viene eseguita espressamente nello stabilimento del sito produttivo in via Lungomonte n. 147 56020 Santa Maria a Monte. Prov. di PISA

PRODOTTO ITALIANO

I dati contenuti in questa pubblicazione sono forniti a titolo indicativo. La Castellani.it srl potrà apportare in qualunque momento modifiche al prodotto descritto in questa pubblicazione per ragioni di natura tecnica o commerciale. Tutto ciò fermo restando il rispetto delle norme a cui è fatto riferimento nella Dichiarazione di Conformità. Per ulteriori informazioni il cliente è pregato di rivolgersi direttamente alla Castellani.it srl o ad un suo agente autorizzato.